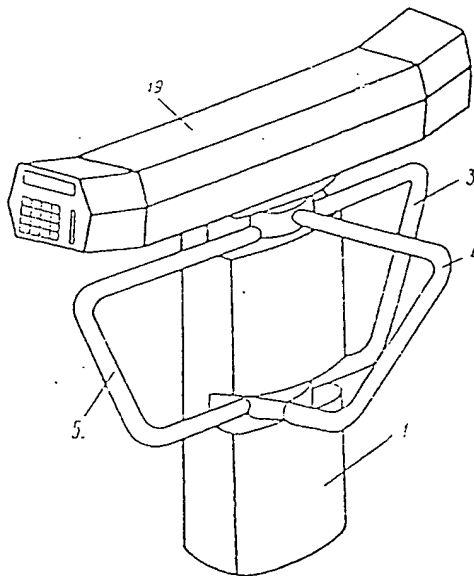


★ EXPE = Q48 93-318444/40 ★ SU 1763629-A1  
Turnstile - has vanes located with capacity for relative rotation  
EXPERIM PHYS RES INST 90.04.11 90SU-4814465  
(92.09.23) E06B 11/08

The turnstile has a stationary housing in which a cross-piece with three vanes, a shut-off and an electromagnet are installed on one axle. The vanes can rotate relative to each other. The extreme vanes are spring loaded while the unit is formed from two ratchet mechanisms.

ADVANTAGE - Operational qualities are improved because two-sided passage of people is realised without increasing dimensions.  
Bul. 35/23.9.92 (5pp Dwg.No.1/6)  
N93-245261



© 1993 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

Derwent House, 14 Great Queen Street, London WC2B 5DF England, UK

US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Blvd., Suite 401, McLean VA 22101, USA

Unauthorised copying of this abstract not permitted





СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1763629 A1

(51)5 E 06 B 11/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4814465/33  
(22) 11.04.90  
(46) 23.09.92. Бюл. № 35  
(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт экспериментальной физики  
(72) В. В. Уповалов, Р. Г. Утков и В. Н. Цветков  
(56) Авторское свидетельство СССР № 323533, кл. E 06 B 11/08, 1970.  
Авторское свидетельство СССР № 1280102, кл. E 06 B 11/08, 1985.  
(54) ТУРНИКЕТ  
(57) Использование: для контролируемого пропуска людей в двух направлениях на

2

проходных промышленных предприятий и других контрольно-пропускных пунктах. Сущность изобретения: турникет содержит неподвижный корпус, в котором установлена на одном валу крестовина с тремя лопастями, запорный узел и электромагнит. Каждая из лопастей выполнена с возможностью поворота друг относительно друга, крайние лопасти подпружинены, а центральная связана с соответствующей крайней через кулачок, при этом запорный узел выполнен в виде двух храповых механизмов, а центральная лопасть подпружинена относительно вала. 1 з.п.ф-лы, 6 ил.

Изобретение относится к области автоматики, в частности к контрольно-пропускным устройствам (турникетам), и может быть использовано для контролируемого пропуска людей в двух направлениях на проходных промышленных предприятий и других контрольно-пропускных пунктах.

Известен турникет, содержащий вращающуюся крестовину, выполненную с коническим диском, установленным под углом  $45^\circ$  к вертикальной колонке и имеющим ограждающие стержни, закрепленные на его конической поверхности.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является турникет, содержащий неподвижный корпус, в котором установлена на одном валу крестовина с тремя лопастями, запорный узел и электромагнит.

Основным недостатком указанного турникета с автоматизированным приводом, в котором ограждающие лопасти жестко закреплены на коническом диске, является невозможность прохода в двух направлениях

без установки второго встречного турникета и невозможность свободного прохода потока людей в экстренных случаях (авария, пожар и др.) без отделения ограждающей лопасти.

Целью изобретения является улучшение эксплуатационных качеств.

На фиг. 1 приведен общий вид турникета; на фиг. 2 — механизм турникета; на фиг. 3 — вид механизма турникета сбоку; на фиг. 4 — устройство аварийного открытия; на фиг. 5 — положение лопастей при проходе через турникет; на фиг. 6 — положение перил турникета при аварийном открытии.

Турникет состоит из неподвижного корпуса в виде стойки 1 (см. фиг. 2), в которой установлена на одном валу 2 крестовина с тремя лопастями 3, 4, 5. Все лопасти выполнены поворотными вокруг вертикального вала 2 и относительно друг друга за счет установки их в кронштейны 6 на подшипниках (показано на фиг. 3). Крайние лопасти 3 и 5 подпружинены пружиной 7 и выполнены взаимодействующим с центральной лопа-

(19) SU (11) 1763629 A1

стью 4 посредством кулачка 8, установленно-  
го на валу 2. Крайние лопасти 3 и 5 в исходном  
состоянии зафиксированы запорным узлом в  
виде двух храповых механизмов, каждый из  
которых состоит из храпового колеса 9, жест-  
ко соединенного с соответствующей крайней  
лопастью, и собачки 10, связанной с электро-  
магнитом 11. При этом каждая собачка управ-  
ляется отдельно.

С целью обеспечения свободного про-  
хода в экстренных случаях турникет снаб-  
жен устройством аварийного открытия. В  
этом случае (см. фиг. 4) центральная лопасть  
4 соединена с валом 2 посредством взве-  
денной пружины 12, один конец которой  
закреплен на валу 2, а второй на лопасти. В  
исходном состоянии центральная лопасть 4  
удерживается фиксатором в виде кулачко-  
вой муфты 13, укрепленной на валу 2 по-  
средством призматической шпонки 14 с  
возможностью перемещения вдоль вала  
под действием пружины 15 и штока 16. Вер-  
хняя полумуфта муфты 14 составляет еди-  
ное целое с кронштейном 17 центральной  
лопасти.

Работа турникета происходит следую-  
щим образом.

При включенных электромагнитах 11 и  
18 (см. фиг. 3) крайние лопасти 3 и 5, зафик-  
сированы храповыми механизмами 9, 10, а  
центральная 11 — кулачком 8 (см. фиг. 2). При  
размещении прохода в каком-либо направ-  
лении, например, слева-направо (см. фиг. 5)  
после набора кода или считывания пропу-  
ска, срабатывает электромагнит 11 и выво-  
дит одну из собачек 10 из зацепления с  
соответствующим храповым колесом 9.  
Крайняя лопасть 5 получает возможность  
перемещаться. При этом центральная ло-  
пасть 4 получает возможность вращаться  
только против часовой стрелки. Далее про-  
ходящий проталкивает впереди себя цент-  
ральную лопасть 4 и проходит через  
турникет. Вслед за лопастью 4, посред-  
ством кулачка 8, увлекается лопасть 5, име-  
ющая возможность поворачиваться не более  
чем на  $90^\circ$ , и отсекает проход через турни-  
кет следующих друг за другом двух человек.  
После завершения прохода лопасти турни-  
кета 4 и 5 возвращаются в исходное поло-  
жение под действием пружины 7. Аналогично (но в работе уже участвуют ло-  
пасти 4 и 3) происходит проход через турни-  
кет справа-налево (см. фиг. 5).

В случае попытки несанкционирован-  
ного прохода путем задержки крайней лопа-  
сти, еще до того момента, когда она успеет  
возвратиться в исходное положение, турни-  
кет не сработает, так как крайняя лопасть  
фиксируется храповым механизмом 9. 10 и

может перемещаться только в обратном на-  
правлении. При поступлении сигнала на  
аварийное открытие срабатывает электро-  
магнит 18 (см. фиг. 6), который через шток  
16 воздействует на муфту 13 и выводит на  
ней рабочие кулачки из зацепления. Цент-  
ральная лопасть 4 под действием силы пру-  
жины 12 (см. фиг. 4) отводится на  $90^\circ$  от  
исходного положения, при этом освобожда-  
ется проход. Это позволяет приводить тур-  
никет в рабочее положение без каких-либо  
доработок, достаточно вернуть лопасть 4 в  
положение "закрыто". В этом случае при  
совпадении кулачков и пазов муфты 13 она  
снова фиксирует лопасть 4 относительно ва-  
ла 2, а пружина 12 взводится. Турникет при  
подаче электроэнергии готов к работе.

На практике реализован вариант турни-  
кета, выполненный в виде Т-образной кон-  
струкции (см. фиг. 1) с лопастями. Слева и  
справа на торцах управляющего устройства  
19 находятся клавиатура для набора кода,  
фотосчитыватель для пропуска и табло  
"стойте", "идите".

В корпусе размещен механизм турнике-  
та. Введена педаль для ножного открытия  
турникета при аварии в случае прекращения  
подачи электроэнергии.

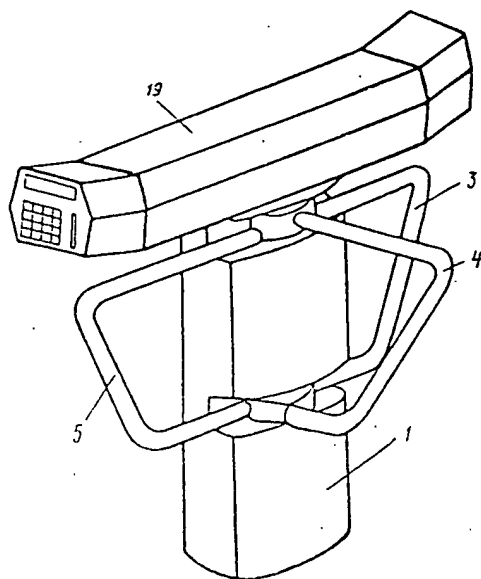
Данное техническое решение позволя-  
ет улучшить эксплуатационные качества  
турникета — реализовать двусторонний про-  
ход людей при сохранении габаритов прототи-  
па. Введение механизма аварийного  
открытия и выполнение лопастей поворот-  
ными относительно вала и друг друга позво-  
ляет освобождать проход для потока людей  
в аварийных случаях. Кроме того, данное  
техническое решение позволяет снизить  
трудоемкость изготовления и настройки ме-  
ханизма и демпфирующих устройств. Увели-  
чивается ресурс работы устройства за счет  
постоянства динамических нагрузок, задан-  
ных натяжением пружины 12.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

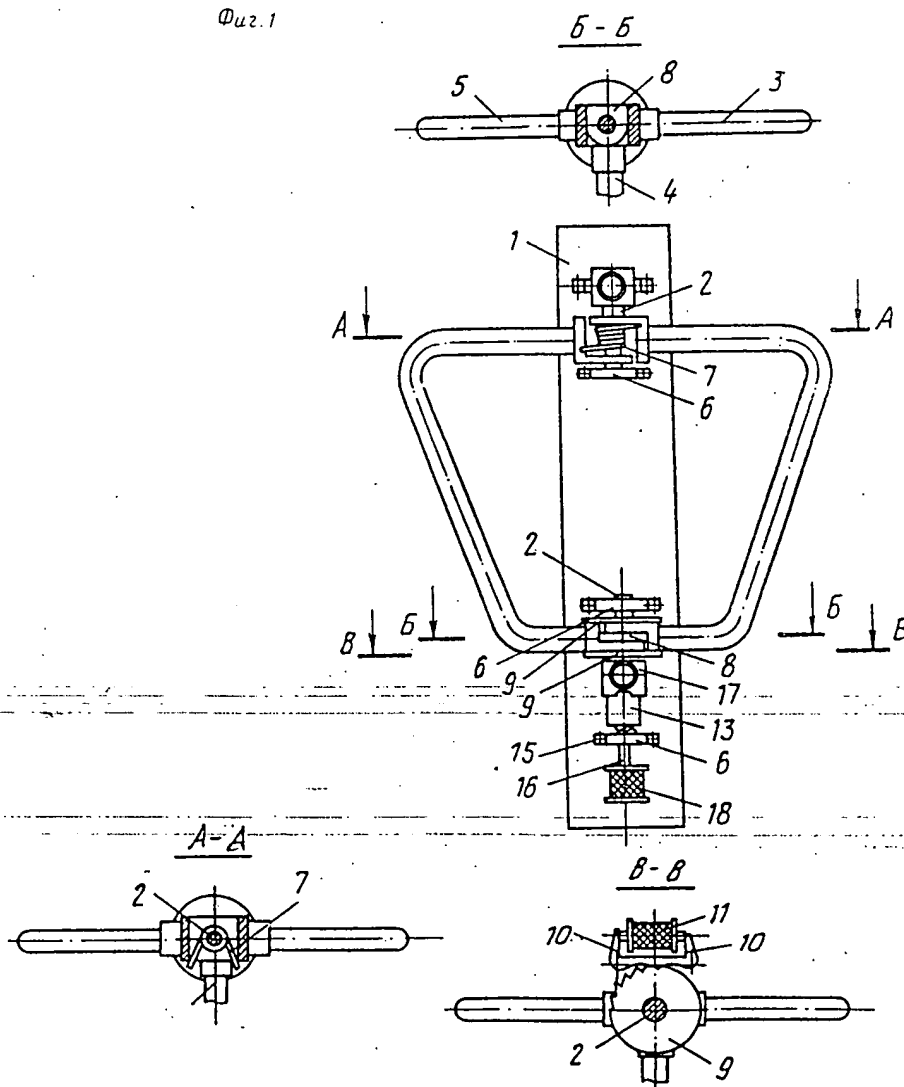
1. Турникет, содержащий неподвижный  
корпус, в котором установлена на одном валу  
крестовина с тремя лопастями, запорный  
узел и электромагнит, о т л и ч а ю щ и й с я  
тем, что, с целью улучшения эксплуатацион-  
ных качеств, каждая из лопастей выполнена с  
возможностью поворота одна относительно  
другой, при этом крайние лопасти подпружи-  
нены, а центральная лопасть связана с соот-  
ветствующей крайней через установленный  
на валу кулачок, причем запорный узел вы-  
полнен в виде двух храповых механизмов,  
храповое колесо каждого из которых жестко  
соединено с одной из соответствующих  
крайних лопастей, а храповые собачки свя-  
заны с электромагнитом.

2. Турникет по п. 1, отличающийся тем, что он снабжен установленным на валу

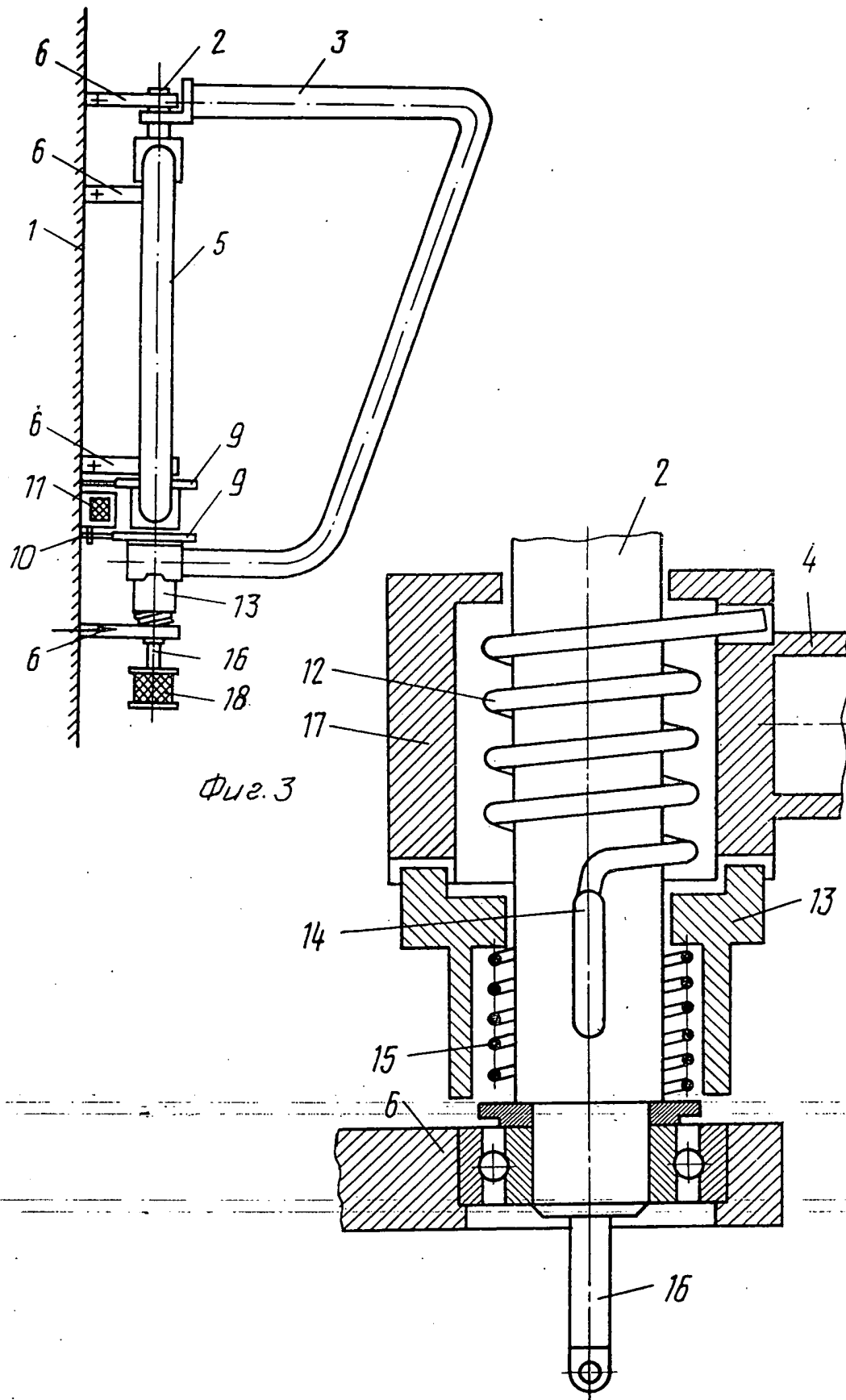
фиксирующим механизмом, а центральная лопасть подпружинена относительно вала.



Фиг. 1

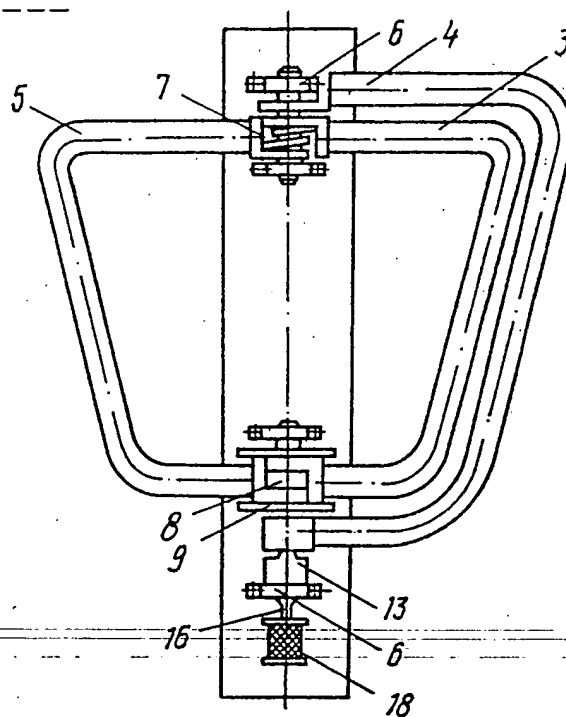
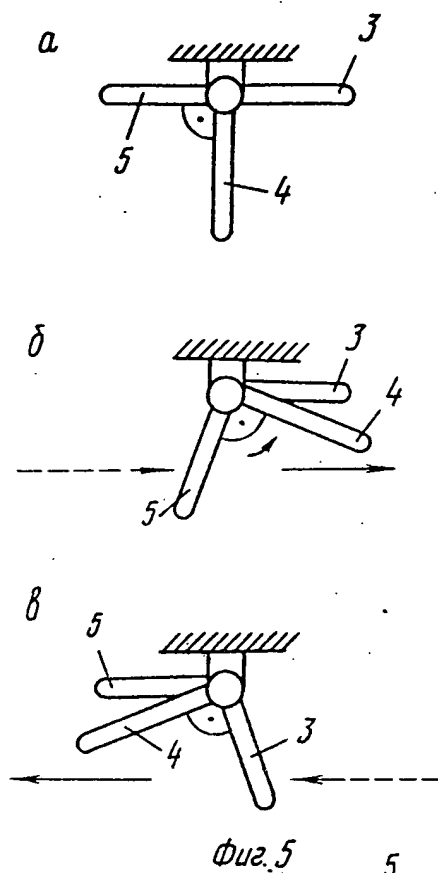


Фиг. 2



Фиг. 3

Фиг. 4



Редактор

Составитель С. Барабанов  
Техред М. Моргентал

Корректор М. Демчик

Заказ 3437

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**